Istruzioni d'uso

per il personale specializzato

VITOBLOC 200

Tipo EM-5

Gruppo di cogenerazione per funzionamento a gas metano

5671 359 IT 07/2012

Da conservare!

Informazioni sull'editore

L'apparecchio risponde ai requisiti di base delle norme e delle direttive riferite ad esso. Ne è stata accertata la conformità. I documenti corrispondenti e l'originale della dichiarazione di conformità sono depositati presso il costruttore.

AVVERTENZA!

Il modulo cogeneratore Vitobloc 200 non è adatto al funzionamento a 60 Hz. Quindi, in particolare, non è disponibile per il mercato americano e canadese.

Costruttore e partner per l'assistenza

ESS Energie Systeme & Service GmbH
Celsiusstr. 9
D-86899 Landsberg am Lech
Tel. +49 (0) 8191 9279-0
Fax. +49 (0) 8191 9279-23
E-mail: info@ess-landsberg.de
Internet: www.ess-landsberg.de

© ESS Energie Systeme & Service GmbH,
Landsberg am Lech, 2012

Le istruzioni sono protette da diritto d'autore. I diritti che ne derivano sono riservati anche in caso di utilizzo parziale o, altrimenti, richiedono un accordo contrattuale.

ESS Energie Systeme & Service GmbH (di seguito ESS) si riserva il diritto di modificare in base ai progressi tecnici il prodotto ivi descritto, in qualsiasi momento e senza avviso, a meno che questo punto sia regolamentato diversamente sulla scorta di accordi contrattuali.

Documento originale

5671 359 IT 07/2012

Indice

1 Introduzione 4
1.1 Struttura delle avvertenze sulla sicurezza 4
1.2 Rappresentazione delle avvertenze sulla sicurezza 4
1.3 Segnali di sicurezza 5
1.4 Marchio 5
2 Impiego conforme alla norma 6
3 Sicurezza 7
3.1 Indicazione di responsabilità 7
3.2 Dispositivi di sicurezza 7
3.3 Personale 8
3.4 Disposizioni di sicurezza in generale 9
3.5 Disposizioni di sicurezza specifiche 10
3.6 Avvertenze per tipi di pericolo particolari 11
4 Descrizione del prodotto 14
4.1 Panoramica 14
4.2 Rivestimento esterno 15
4.3 Quadro elettrico 15
4.4 Comando 15
4.5 Targhetta tecnica 16
5 Funzionamento 17
5.1 Attivazione e disattivazione 17
5.2 Ottimizzazione del funzionamento 18
5.3 Funzioni dell'unità di comando 18
5.4 Comando in caso di emergenza 27
5.5 Guasti e loro eliminazione 28
6 Avvertenze per la manutenzione e le riparazioni 29
7 Messa fuori servizio e arresto 30
7.1 Arresto temporaneo 30
7.2 Arresto definitivo 30
8 Appendice 31
8.1 Prestampato del protocollo d'esercizio 31

5671 359 IT 07/2012

1 Introduzione

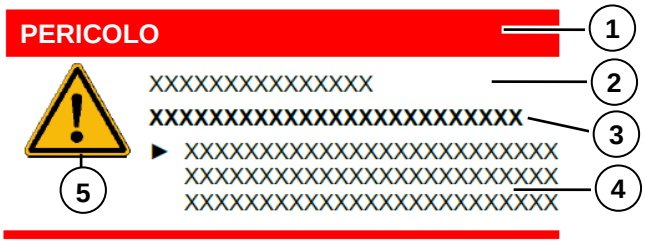
Questa documentazione vale per il gruppo di cogenerazione Vitobloc 200 EM 5, di seguito denominato anche macchina. Essa va conservata a portata di mano nell'impianto.

Le figure, le fasi funzionali e i dati tecnici possono variare in misura minima a causa delle continue rielaborazioni.

ESS si dissocia espressamente da qualsiasi contenuto di tutte le pagine linkate e non si appropria di tali contenuti. Questa dichiarazione vale per tutti i link e i riferimenti esterni in Internet, riportati nella presente documentazione.

1.1 Struttura delle avvertenze sulla sicurezza

Ogni avvertenza sulla sicurezza consta di 5 elementi.



1	*Termine di segnalazione*
2	*Tipo e fonte del pericolo*
3	*Eventuali conseguenze del pericolo*
4	*Prevenzione del pericolo*
5	*Simbolo di pericolo*

Fig. 1 Struttura avvertenza sulla sicurezza

1.2 Rappresentazione delle avvertenze sulla sicurezza

Queste avvertenze nella documentazione servono alla sicurezza e devono essere rispettate.

PERICOLO

Significato

Indica un pericolo imminente

► Se non lo si evita, ne possono conseguire morte o lesioni gravi irreversibili.

PRUDENZA

Significato

Indica una situazione potenzialmente pericolosa.

► Se non la si evita, ne possono conseguire lesioni reversibili non gravi o poco significative.

AVVERTIMENTO

Significato

Indica una situazione potenzialmente pericolosa

► Se non la si evita, ne possono conseguire morte o lesioni gravi irreversibili.

ATTENZIONE

Significato

Indica una situazione potenzialmente dannosa.

► Se non la si evita, ne possono conseguire danni alla macchina o a cose circostanti.

5671 359 IT 07/2012

1.3 Segnali di sicurezza

I seguenti cartelli (segnali di sicurezza) sono apposti alla macchina o vanno apposti dal conduttore dell'impianto nell'area di lavoro o in prossimità di essa:

1.3.1 Segnali di divieto

Accesso vietato alle persone non autorizzate!

All'area così contrassegnata possono accedere solo persone che hanno un incarico specifico da svolgervi, ad es. esecuzione di lavori in loco. L'accesso è vietato a chiunque altro.

Vietato fumare, evitare fuochi o fiamme libere!

Indica zone di pericolo, in cui è vietato fumare e fare uso di fuoco o fiamme libere.

Vietato a portatori di pacemaker!

Indica zone di pericolo, a cui non possono accedere persone portatrici di pacemaker.

Vietato a portatori di protesi metalliche!

Indica zone di pericolo, a cui non possono accedere persone portatrici di protesi in metallo.

1.3.2 Segnali di avvertimento

Avvertenza: alta tensione elettrica!

Significa "stop“ davanti a zone pericolose, in cui i componenti sono sotto tensione elettrica.

Avvertenza: superficie rovente!

Significa "stop" davanti a zone pericolose, in cui si possono trovare superfici roventi.

1.3.3 Segnali d'obbligo

Utilizzare calzature antinfortunistiche!

Prescrive di indossare calzature antinfortunistiche durante il trasporto e il montaggio.

1.4 Marchio

In questa documentazione si fa riferimento a vari marchi protetti non indicati separatamente nel corso del testo. La mancanza di un contrassegno, quindi, non implica che il norme del prodotto corrispondente non sia tutelato da diritti di terzi.

5671 359 IT 07/2012

2 Impiego conforme alla norma

Il conduttore del gruppo di cogenerazione Vitobloc 200 EM-5 deve attenersi alle normative e alle leggi locali.

Interessati

La presente documentazione è destinata solo a personale specializzato, vedi capitolo 3.3 Personale.

Impiego

Il gruppo di cogenerazione Vitobloc 200 EM-5 è destinato esclusivamente alla produzione di corrente trifase a 400 V, 50 Hz e acqua calda con un livello di temperatura mandata/ritorno di 60/40 °C a pieno carico e un salto termico della temperatura standard di 20 K con funzionamento a gas metano.

È previsto solo per l'impiego in ambito industriale e commerciale.

Con livelli di temperatura dell'acqua calda maggiori si riduce la potenzialità di riscaldamento del gruppo di cogenerazione.

Qualsiasi altro tipo di impiego non è considerato conforme alla norma. Il costruttore non risponde dei danni che ne potrebbero derivare. Il rischio ricade esclusivamente sul conduttore dell'impianto.

L'utilizzo conforme alle norme include anche il rispetto di queste istruzioni e l'osservanza delle condizioni di ispezione e manutenzione.

Uso scorretto

Tutti gli impieghi che si discostano da quelli conformi alla norma vanno considerati usi scorretti inammissibili, tra cui si annoverano ad es.:

- Campi di applicazione non elencati negli impieghi possibili.
- Utilizzo di materiali di esercizio non conformi alle indicazioni del costruttore.
- Impiego al di fuori dei limiti tecnici ammessi per l'esercizio.
- Impiego in zone potenzialmente esplosive.
- Impiego all'aperto.
- Elusione dei dispositivi di sicurezza.
- Funzionamento come gruppo elettrogeno d'emergenza.
- Esercizio in funzionamento singolo permanente.
- Utilizzo solo per produzione di calore, se non si verifica contemporaneamente una riduzione di corrente (funzionamento a vuoto del motore).

Dichiarazione di conformità CE e dichiarazione di montaggio

Questo gruppo di cogenerazione è un macchinario completo ai sensi della direttiva macchine CE.

La macchina risulta conforme alla direttiva macchine CE. Ciò è stato determinato mediante un procedimento di valutazione della conformità.

Dichiarazione di conformità

Il marchio CE dell'impianto si basa sulla dichiarazione di conformità. Il gruppo di cogenerazione può essere messo in funzione solo attenendosi alle leggi, alle disposizioni e alle norme locali.

L'unità di comando possiede una certificazione CE ai sensi della direttiva CEM e della direttiva sulla bassa tensione.

5671 359 IT 07/2012

3 Sicurezza

3.1 Indicazione di responsabilità

Il gruppo di cogenerazione è costruito secondo lo stato della tecnica e sulla scorta delle regole riconosciute in materia di tecniche di sicurezza. In caso di utilizzo non autorizzato, tuttavia, possono insorgere rischi per l'incolumità fisica e danni alla macchina e ad altre cose.

Il gruppo di cogenerazione può essere utilizzato solo in perfetto stato di funzionamento, in modo conforme alle norme, in sicurezza e nella piena consapevolezza dei pericoli. L'utilizzo deve avvenire prestando attenzione a questo istruzioni d'uso. I guasti che possono compromettere la sicurezza devono essere eliminati immediatamente.

L'impiego dei materiali d'esercizio prescritti o autorizzati in base ai Dati Tecnici costituisce il presupposto per il riconoscimento dei diritti di garanzia.

Se il gruppo di cogenerazione viene azionato superando i valori limite, la garanzia decade. Il costruttore non si assume alcuna responsabilità per difetti e/o danni (corrosione, sporcizia, usura) dovuti a gas e materiali non riconosciuti e non concordati al momento del perfezionamento del contratto.

Informazioni di sicurezza

Non si possono esporre indicazioni di sicurezza contro il parere di ESS. Anche se si seguono tutti gli avvertimenti di sicurezza, non è garantito che il gruppo di cogenerazione non possa causare lesioni o danni.

Senza l'autorizzazione di ESS non si possono apportate modifiche al modulo cogeneratore. Nell'impianto si possono integrare componenti aggiuntivi non compresi nello stato di fornitura. Se tali componenti causano danni al gruppo di cogenerazione o al altre cose, ne risponde il conduttore dell'impianto.

PERICOLO

Modifiche della macchina non autorizzate!

Pericolo di morte, lesioni fisiche gravi con danni irreversibili

► Non eseguire modifiche e trasformazioni della macchina di propria iniziativa.

3.2 Dispositivi di sicurezza

Il montatore protegge il gruppo di cogenerazione da accessi non autorizzati, assemblandolo in un'area di lavoro delimitata. Egli è anche responsabile del fatto che tutti i dispositivi di sicurezza siano installati in modo completo e in perfetto stato di servibilità. Ricade poi sotto la sua responsabilità l'applicazione dei segnali di sicurezza.

PERICOLO

Dispositivi di sicurezza assenti o non in perfetto stato di servibilità!

Pericolo di morte, lesioni fisiche gravi con danni irreversibili

► NON smontare o disattivare i dispositivi di sicurezza.

5671 359 IT 07/2012

3.3 Personale

Tutte le persone che lavorano al gruppo di cogenerazione vanno addestrate all'uso dello stesso e devono aver letto e compreso la documentazione con il capitolo sulla sicurezza. Si consiglia di richiedere conferma di ciò mediante firma.

Tra il personale si annoverano il montatore, il conduttore e l'operatore della macchina.

ATTENZIONE

Mancata osservanza delle istruzioni di montaggio!

Gravi danni materiali alla macchina e all'ambiente circostante

► Seguire le direttive delle istruzioni di montaggio.

► Gli interventi di posa, sostituzione, impostazione, manutenzione e riparazione vanno effettuati solo da personale opportunamente formato e solo sui componenti specifici della macchina.

Montatore

Il gruppo di cogenerazione va integrato nell'impianto dal montatore in modo conforme alle norme di sicurezza.

PERICOLO

Dispositivi di sicurezza assenti o non in perfetto stato di servibilità!

Pericolo di morte, lesioni fisiche gravi con danni irreversibili

► NON smontare o disattivare i dispositivi di sicurezza.

ATTENZIONE

Montaggio, uso e gestione da parte di persone non autorizzate o non qualificate!

Gravi danni materiali alla macchina e all'ambiente circostante

► Le persone non autorizzate non devono sostare nel campo di lavoro.

► Impiegare solo personale qualificato, opportunamente addestrato.

Il montatore è responsabile dei seguenti incarichi:

- Posa del modulo gruppo di cogenerazione.
- Allacciamento del modulo gruppo di cogenerazione.
- Installazione dei dispositivi di sicurezza e di protezione prescritti.
- Apposizione dei segnali di sicurezza richiesti.
- Esposizione della dichiarazione di conformità per l'impianto.
- Messa a disposizione delle istruzioni d'uso per l'impianto.
- Addestramento del conduttore / dell'operatore dell'impianto, il quale deve confermare la partecipazione al corso di formazione, apponendo la propria firma.

Personale addetto al montaggio

Le competenze del personale addetto al montaggio e alla messa in servizio devono essere definite.

Il personale deve soddisfare le seguenti condizioni:

- Aver letto e compreso la documentazione completa con il capitolo sulla sicurezza.
- Essere addestrato e istruito sugli incarichi da eseguire.
- Utilizzare l'equipaggiamento antinfortunistico personale.
- Solo personale qualificato può eseguire interventi sulla macchina. Si tratta di persone che per loro formazione professionale, per esperienza e per conoscenza delle norme specifiche possono valutare i lavori da eseguire e riconoscere gli eventuali pericoli.
- Il montatore deve adeguare tali presupposti in funzione delle leggi, delle disposizioni e delle norme locali.

Conduttore (dell'impianto)

Il conduttore del gruppo di cogenerazione è responsabile del suo utilizzo conforme alle norme. Egli deve provvedere a un corretto funzionamento secondo le tecniche di sicurezza, nonché stabilire e rispettare le disposizioni di sicurezza per il personale.

Il conduttore è competente per quanto attiene l'osservanza delle leggi, delle disposizioni e delle norme locali.

5671 359 IT 07/2012

3.4 Disposizioni di sicurezza in generale

Il gruppo di cogenerazione può essere utilizzato solo in perfetto stato di funzionamento, in modo conforme alle norme e in piena sicurezza. Azioni scorrette possono causare danni a persone e cose.

Il gruppo di cogenerazione deve essere spento immediatamente dall'unità di comando o non deve essere messo in funzione in caso di rilevamento di anomalie e guasti inerenti la sicurezza e l'affidabilità di funzionamento.

PERICOLO

Impiego non conforme della macchina in riferimento alla sicurezza d'esercizio!

Pericolo di morte, lesioni fisiche gravi con danni irreversibili

- ► Tralasciare qualsiasi lavorazione che risulti sospetta ai fini della sicurezza.
- ► Non apportare modifiche, aggiunte e trasformazioni alla macchina che possano compromettere la sicurezza.
- ► Adottare misure idonee all'esercizio sicuro e funzionale.
- ► Azionare la macchina, solo se tutti i dispositivi di protezione e sicurezza sono in perfetto stato di servibilità.
- ► Seguire le disposizioni di sicurezza.

ATTENZIONE

Modifica non autorizzata al sistema di comando programmabile!

Gravi danni materiali alla macchina e all'ambiente circostante

- ► Le persone non autorizzate non devono sostare nel campo di lavoro della macchina.
- ► La macchina va manovrata solo da personale qualificato, opportunamente addestrato.

- In caso di anomalie di funzionamento, arrestare subito la macchina e metterla in condizioni di sicurezza! Riparare subito i guasti.
- I pezzi di ricambio devono soddisfare i requisiti tecnici stabiliti dal costruttore. I pezzi di ricambio originali garantiscono sempre questo presupposto.
- Per eseguire le operazioni di montaggio è assolutamente necessario un equipaggiamento da officina adatto al lavoro da eseguire.
- Comunicare l'ubicazione e le modalità d'uso degli estintori!
- Rispettare le misure di segnalazione e spegnimento degli incendi

5671 359 IT 07/2012

3.5 Disposizioni di sicurezza specifiche

3.5.1 Posa e deposito

ATTENZIONE

Posa o deposito inappropriati!

Danni materiali da corrosione

► Proteggere la macchina e i suoi componenti dalla ruggine.

► Impedire la formazione di condensa.

3.5.2 Operazioni di montaggio e installazione

- Attenersi alla operazioni di messa a punto prescritte nelle istruzioni d'uso! Tali attività vanno eseguite esclusivamente da personale specializzato.
- Per gli interventi riguardanti il funzionamento o la messa a punto della macchina e dei suoi dispositivi di sicurezza, attenersi alle procedure di accensione e spegnimento indicate nelle istruzioni d'uso!
- Durante la sostituzione dei componenti di maggiore ingombro provvedere a fissarli e ad assicurarli accuratamente a dispositivi di sollevamento, in modo che non creino pericoli. Utilizzare solo dispositivi di sollevamento adatti e perfettamente funzionanti e mezzi di supporto carichi di portata sufficiente! Non sostare o lavorare sotto carichi sospesi!
- Affidare solo a persone esperte la stima dei carichi e l'impartizione di istruzioni ai gruisti! Chi impartisce istruzioni deve trovarsi nella visuale dell'operatore o essere in contatto audio con lui.
- In caso di interventi di montaggio oltre l'altezza uomo utilizzare strumenti ausiliari di salita e piattaforme di lavoro, specificamente predisposti o altri, purché conformi alle norme di sicurezza. Non ricorrere alle parti di macchina come strumenti ausiliari di salita! In caso di interventi di manutenzione ad altezza elevate indossare attrezzatura di sicurezza anticaduta!
- Durante gli interventi di montaggio serrare di nuovo bene i collegamenti a vite allentati.
- Se durante il montaggio è necessario smontare i dispositivi di sicurezza, effettuare una verifica degli stessi immediatamente dopo la conclusione dei lavori.
- Smaltire i materiali di esercizio e i materiali ausiliari in modo sicuro ed ecologico!
- Il montaggio della macchina e dei sistemi di allacciamento periferici può essere eseguito solo da personale autorizzato di una ditta specializzata, appositamente istruito dal costruttore per tali incarichi.
- Gli interventi ai componenti che conducono gas vanno eseguita da una ditta specializzata concessionaria.
- Per l'esecuzione pratica valgono le norme tecniche dell'ispettorato per i lavori edili e le relative disposizioni di legge.
- I dispositivi di sicurezza vanno realizzati secondo le normative locali.
- Rispettare le norme antinfortunistiche.

3.5.3 Messa in funzione

- Tenere conto delle procedure di accensione e spegnimento, dell'accelerazione della macchina e delle spie di controllo!
- Prima di attivare/mettere in funzione la macchina, assicurarsi che nessuno possa riportare danni derivanti dal funzionamento della stessa.
- Prima di mettere in funzione la macchina, controllare il funzionamento e la completezza di tutti i dispositivi di sicurezza e delle altre misure precauzionali. Eseguire un controllo sull'eventuale presenza di corpi estranei su tutti i componenti della macchina.
- Prima della messa in funzione occorre assolutamente verificare, se i materiali di esercizio sono conformi alle indicazioni del costruttore.
- Durante la messa in funzione, la zona di pericolo deve essere sgombra da persone prive di autorizzazione od oggetti non autorizzati.

ATTENZIONE

Materiali di esercizio non idonei!

Gravi danni materiali alla macchina

► I gas e l'aria di combustione devono esser conformi alle indicazioni del costruttore riportate al capitolo 12.5.

5671 359 IT 07/2012

3.6 Avvertenze per tipi di pericolo particolari

3.6.1 Pericoli termici

AVVERTIMENTO

Il pressostato di sicurezza può azionarsi in caso di guasto e rilasciare acqua di raffreddamento calda!

Pericolo di scottature da liquido

- ► In caso di guasti usare particolare cautela in quest'area!
- ► Indossare equipaggiamento protettivo personale (ad es. guanti di protezione, occhiali protettivi).

PRUDENZA

Le tubazioni e i componenti possono riscaldarsi durante il funzionamento!

Pericolo di ustioni!

- ► Indossare equipaggiamento protettivo personale (ad es. guanti di protezione).

AVVERTIMENTO

Rotture e fessurazioni causate da sollecitazioni!

Pericolo di spruzzi di acqua calda o di olio del motore

- ► Indossare equipaggiamento protettivo personale (ad es. guanti di protezione, occhiali protettivi).

3.6.2 Irradiazione

PERICOLO

I campi elettromagnetici del generatore possono causare disturbi ai portatori di pacemaker!

Collasso cardiocircolatorio

- ► Rispettare i segnali di divieto.
- ► Non entrare nella zona di pericolo.

PERICOLO

I campi elettromagnetici del generatore possono surriscaldare le protesi metalliche!

Gravi ustioni interne

- ► Rispettare i segnali di divieto.
- ► Non entrare nella zona di pericolo.

3.6.3 Pericoli legati a materiali e sostanze

PERICOLO

Perdite nell'impianto del gas e nel sistema di scarico fumi possono causare fuoriuscite di gas!

Pericolo di intossicazione

- ► Evitare fiamme libere.
- ► Arieggiare bene l'area.
- ► In caso di fuoriuscita di gas spegnere la macchina e abbandonare la zona di pericolo.

AVVERTIMENTO

Le batterie contengono acido solforico!

Pericolo di ustioni chimiche

- ► Evitare il contatto con cute e occhi.
- ► Indossare equipaggiamento protettivo personale (ad es. guanti di protezione, occhiali protettivi).

3.6.4 Rischi legati al trasporto

PERICOLO

Carichi sospesi!

La caduta di carichi può causare morte o lesioni gravi

- ► Non sostare sotto carichi sospesi.
- ► Seguire scrupolosamente le disposizioni per il trasporto.

AVVERTIMENTO

Pericolo di scivolamento!

Gravi lesioni personali per schiacciamento o danni materiali alla macchina e all'ambiente circostante

- ► Utilizzare protezioni per il trasporto.
- ► Indossare equipaggiamento protettivo personale (ad es. guanti di protezione, occhiali protettivi).

3.6.5 Energia elettrica/Equipaggiamento elettrico

PERICOLO

Componenti sotto tensione!

Morte per scossa in caso di contatto

- ► I lavori sulla macchina devono essere eseguiti solo da personale specializzato autorizzato e opportunamente formato.
- ► Devono essere rispettate le avvertenze sulla sicurezza elencate nella macchina.
- ► La macchina va disattivata prima di eseguire interventi di natura elettrica.
- ► Le regole di sicurezza cui attenersi secondo la normativa DIN VDE 0105 sono cinque!

ATTENZIONE

Esecuzione inappropriata di operazioni di montaggio o riparazione!

Gravi danni materiali alla macchina e all'ambiente circostante

- ► Far eseguire la manutenzione e le riparazioni solo da tecnici autorizzati.
- ► Utilizzare solo pezzi di ricambio approvati dal costruttore.
- ► Seguire assolutamente le avvertenze di sicurezza e di pericolo.

- La macchina deve essere allestita e azionata solo con prodotti, il cui utilizzo è approvato dal costruttore.
- Utilizzare solo dispositivi di sicurezza originali con l'amperaggio prescritto! In caso di guasti all'alimentazione elettrica, spegnere subito la macchina!
- Seguire tutte le avvertenze di sicurezza e di pericolo apposte sull'attrezzatura elettrica!
- Le operazioni di montaggio sulle attrezzature elettriche o su mezzi d'esercizio elettrici devono essere eseguite solo da un elettricista o da persone opportunamente istruite sotto la direzione e la supervisione di un elettricista conformemente alle regole in materia di elettrotecnica.
- In linea di massima è vietato intervenire su componenti sotto tensione!!

5671 359 IT 07/2012

3.6.6 Gas, polvere, vapore, fumo

AVVERTIMENTO

Polvere e sporcizia!

Visuale limitata

- ► Coprire a sufficienza la macchina.
- ► Chiudere o coprire i quadri elettrici.
- ► Indossare equipaggiamento protettivo personale (ad es. guanti di protezione, occhiali protettivi) per lavori di saldatura e levigatura.

3.6.7 Oli, grassi e altre sostanze chimiche

AVVERTIMENTO

Attenzione quando si manipolano oli, grassi e altre sostanze chimiche!

Lesioni fisiche o danni irreversibili dovuti a ustioni, scottature da liquidi o ustioni chimiche

- ► Osservare le normative di sicurezza.
- ► Indossare equipaggiamento protettivo personale (ad es. guanti di protezione, occhiali protettivi).

Quando si manipolano oli, grassi e altre sostanze chimiche, osservare le normative di sicurezza valide per il prodotto. Le schede dati di sicurezza del costruttore vanno procurate e messe a disposizione dal conduttore dell'impianto.

4 Descrizione del prodotto

4.1 Panoramica

Nel gruppo di cogenerazione Vitobloc 200 EM-5 sono presenti i seguenti componenti montati sul telaio di base:

- Motore a gas a ciclo Otto
- Unità di alimentazione gas
- Generatore sincrono
- Impianto per olio lubrificante
- Circuito di raffreddamento chiuso con scambiatore a piastre
- Sistema di scarico fumi con scambiatore isolato nel circuito di raffreddamento
- Catalizzatore a 3 vie

Sulla parte anteriore del rivestimento esterno è disposto il quadro elettrico con l'unità di comando e di segnalazione.

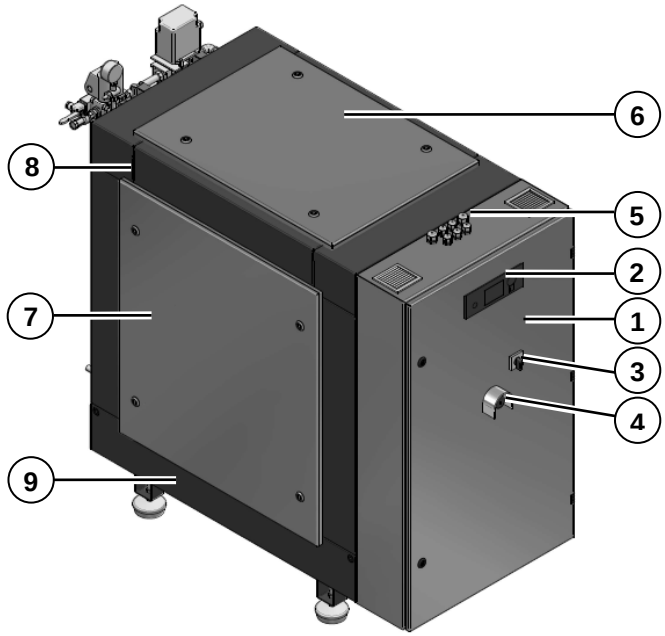


Fig. 2 Schema - vista lato comandi

1	*Quadro elettrico*
2	*Unità di comando e visualizzazione*
3	*Interruttore "Funzionamento in priorità termica"*
4	*Tasto di arresto di emergenza*
5	*Immissioni per cavi*
6	*Elemento fonoassorbente superiore*
7	*Elemento fonoassorbente laterale*
8	*Rivestimento esterno (smontabile)*
9	*Telaio di base*

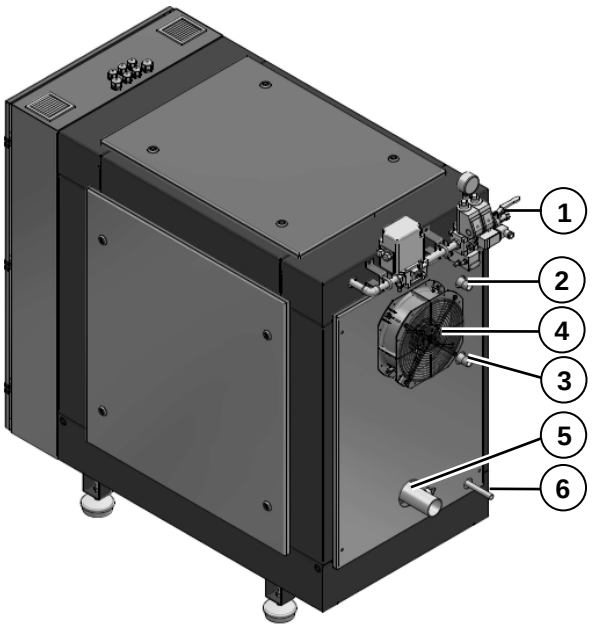


Fig. 3 Schema - vista lato attacchi

1	*Attacco gas GAS*
2	*Attacco mandata del circuito di riscaldamento HV*
3	*Attacco ritorno del circuito di riscaldamento HR*
4	*Fuoriuscita aria espulsa (ventilatore aria espulsa) AL*
5	*Fuoriuscita gas di scarico AGA*
6	*Uscita condensa KO*

6671 359 IT 07/2012

4.2 Rivestimento esterno

Il rivestimento esterno dell'EM-5 è costituito da un telaio con elementi fonoassorbenti per l'unità motore/cogeneratore. Il dispositivo di ripresa aria sul lato posteriore provvede all'aerazione.

L'aspirazione dell'aria addotta avviene tramite la vasca di base.

La frequenza media dell'isolamento acustico del rivestimento è di ca. 20 dB.

Per le operazioni di montaggio si possono togliere gli elementi fonoassorbenti uno a uno .

4.3 Quadro elettrico

Il quadro elettrico è montato sulla parte frontale del telaio di base e comprende i componenti elettrici per il funzionamento e il comando dell'EM-5.

4.4 Comando

L'unità di comando è integrata nella caldaia. Tramite l'unità di comando si effettuano la programmazione e l'impiego dell'EM-5.

4.4.1 Quadro di comando e visualizzazione

Il quadro di comando e visualizzazione è costituito da un display LCD e da una tastiera a membrana. Il display LCD indica i valori di misura e i messaggi di funzionamento e di guasto. La tastiera a membrana dispone di tasti funzionali per l'impostazione dei valori nominali.

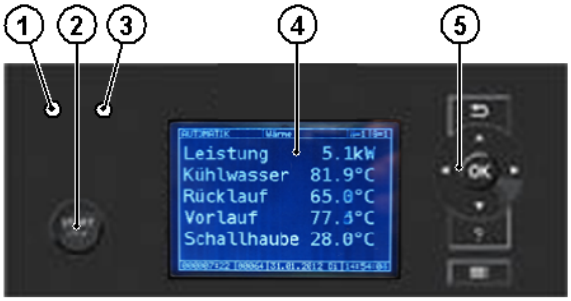


Fig. 4 Quadro di comando e visualizzazione

1 *Spia luminosa di guasto (si accende in caso di guasto)*
2 *Tasto On/Off*
3 *Spia luminosa di funzionamento (si accende dopo la attivazione)*
4 *Indicazione sul display*
5 *Tastiera a membrana*

4.4.2 Indicazione sul display

Dopo l'attivazione, sul display LCD compare la schermata base, in cui sono visualizzate le prestazioni in atto dell'EM-5.

Fig. 5 Schermata base sul quadro di comando e visualizzazione

4.4.3 Tastiera a membrana

Sull'unità di comando si agisce mediante la tastiera a membrana.

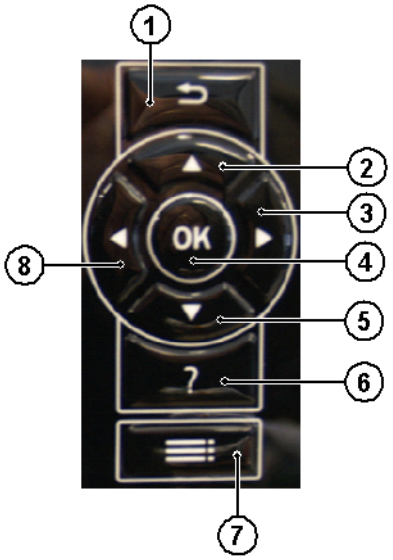


Fig. 6 Tastiera a membrana

Tasto	Assegnazione
1	Torna alla schermata base
2	Tasto di direzione cursore in alto
3	Tasto di direzione cursore a destra
4	Conferma un'immissione
5	Tasto di direzione cursore in basso
6	Richiama messaggi
7	Richiama menù di comando
8	Tasto di direzione cursore a sinistra

Tab. 1 Tastiera

5671 359 IT 07/2012

4.5 Targhetta tecnica

La targhetta tecnica si trova sull'impianto, lato attacchi del modulo cogeneratore.

VITOBLOC 200

ESS

VIESMANN Group

DE, AT, CH : **Blockheizkraftwerk für Erdgas-Betrieb**
BE, FR, LU: Centrale de cogénération pour l'utilisation au gaz naturel
BE, NL : Blokverwarmingscentrale voor de werking op aardgas
CZ: Bloková tepelná elektrárna na zemní plyn
ES: Planta de cogeneración accionada por gas natural
GB: Block-type thermal power plant for natural gas operation
IT: Centrale termica di quartiere a gas naturale
LT: Kogeneracinė jėgainė veikianti naudojant gamtines dujas
LV: Dabasgāzes bloka siltumelektrostacija
PL: Mikroblok grzewczo-energetyczny na gaz ziemny
RU: Блочная тепловая электростанция для работы на природном газе
SI: Soproizvodnja toplote in električne energije za obratovanje z zemeljskim plinom
TR: Doğal gazlı işletim için kombine ısı ve enerji santralı

Herstell-Daten / Serial no. / N° de fabrication

XXXXXXX X XXXXX XXX

Modell Model / Modèle	Vitobloc 200 EM-5
Baujahr Year of manufacture / Année de construction	2012
Elektrische Leistung Electrical output / Puissance électrique	5,5 kW
Thermische Leistung Thermal output / Puissance thermique	13,5 kW
Energieeinsatz Hi Hi energy input / Energie consommée Hi	20,2 kW
Zulässige Vorlauftemperatur Acceptable flow temperature / Température de départ max.	80 °C
Zulässige Rücklauftemperatur Acceptable return temperature / Température de retour max.	60 °C
Zulässiger Betriebsdruck Acceptable operating pressure / Pression de service max.	10 bar
Spannung / Frequenz / max. Strom Voltage / frequency / maximum curren t/ Voltage / fréquence / courant max.	400V / 50Hz / 16A

	Kategorie	P(mbar)	Auslieferungszustand
DE	I 2ELL	20-50	G20-20 mbar
AT, CH, CZ, ES, GB, IT, LT, LV, SI	I 2H	20-50	G20-20 mbar
BE, FR	I 2E+	20/25	G20-20 mbar
LU	I 2E	20-50	G20-20 mbar
NL	I 2L	25-50	G20-20 mbar
PL	I 2ELwLs	20-50	G20-20 mbar
HU	I 2HS	20-50	G20-20 mbar
RU	I 2N	(13)/20	G20-20 mbar

CE

ESS Energie Systeme & Service GmbH
D-86899 Landsberg am Lech, Celsiusstr. 9

Fig. 7 Targhetta tecnica Vitobloc 200 EM-5

5671 359 IT 07/2012

5 Funzionamento

PERICOLO

Perdite nel sistema di scarico fumi possono causare fuoriuscite di gas!

Pericolo di morte per esplosione o intossicazione

- ► Vietato l'uso di fiamme libere, vietato fumare
- ► Disattivare la macchina, attivare l'aerazione.
- ► Abbandonare la zona di pericolo.
- ► Richiedere il servizio di manutenzione.

AVVERTIMENTO

Danni e lesioni per malfunzionamento!

Gravi danni materiali alla macchina e all'ambiente circostante

- ► Osservare in particolare le avvertenze di sicurezza ai sensi del paragrafo 3.

Si richiede un'attestazione scritta del funzionamento dell'EM (protocollo d'esercizio – vedi Appendice 8.1). A tal fine copiare e compilare adeguatamente il prestampato del paragrafo "Appendice".

5.1 Attivazione e disattivazione

(1) Controllare se tutti i dispositivi di sicurezza sono presenti e funzionanti. Il rubinetto del gas deve essere aperto. La pressione del gas deve essere di 20-50 mbar.

(2) Girare in posizione AUTO l'interruttore "Funzionamento in priorità termica“ sul pannello di comando (Fig. 8/1). Sul quadro di comando e visualizzazione si accendono la spia luminosa di funzionamento (Fig. 8/2) e la videata del display (Fig. 8/3).

Fig. 8 Attivazione

(3) Azionare il tasto di avviamento (Fig. 8/4). EM-5 si avvia su modo automatico.

(4) I valori di esercizio vengono visualizzati sulla videata del display, aggiornati.

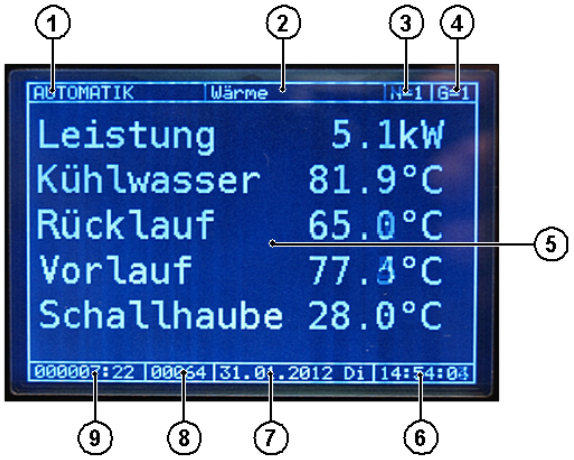


Fig. 9 Videata del display su modo automatico

Visualizzazione del programma d'esercizio calore:

1 Modo automatico inserito
2 Funzionamento in priorità termica inserito
3 Riscontro interruttore rete inserito
4 Riscontro protezione generatore inserita
5 Dati di esercizio attuali
6 Ora esatta
7 Data odierna
8 Numero totale di avviamenti
9 Somma delle ore di esercizio

(5) Controllo visivo delle perdite.

AVVERTIMENTO

Fessurazioni e rotture possono causare fuoriuscita di olio e vapore acqueo!

Lesioni gravi dovute a ustioni o scottature da liquidi

- ► Osservare le normative di sicurezza.
- ► Indossare equipaggiamento protettivo personale (ad es. guanti di protezione, occhiali protettivi).

(6) Per arrestare il funzionamento azionare il tasto di stop (Fig. 8/4).

(7) Girare in posizione 0 l'interruttore "Funzionamento in priorità termica“ (Fig. 8/1).

(8) Chiudere il rubinetto del gas.

5.2 Ottimizzazione del funzionamento

- Guasti o danni conseguenti dovuti a condizioni di funzionamento inammissibili non sono coperti né da garanzia, né da contratti di assistenza.
- In ogni caso evitare il disinserimento a pieno carico, perché i componenti sono esposti a sollecitazioni meccaniche estremamente elevate.
- Evitare il funzionamento ciclico On-Off, event. predisporre un serbatoio di accumulo. Il rapporto delle ore di esercizio rispetto agli avviamenti deve essere come minimo superiore a 2, ovvero almeno due ore di esercizio per ogni avviamento. Maggiore è il rapporto tra ore di esercizio e avviamenti, meglio è.
- Predisporre un contacalorie opzionale nell'ambito dell'aumento della temperatura di ritorno, al fine di rilevare la quantità di calore prodotta.
- Manutenzione e cura regolari da parte di personale qualificato secondo le disposizioni di manutenzione del costruttore. Consigliamo la stipulazione di un contratto di manutenzione.
- In caso di pause di funzionamento prolungate e in caso di arresto del gruppo di cogenerazione occorre che i tecnici del costruttore provvedano a staccare le batterie. Con tempi di arresto superiori a 24 settimane spetta al servizio tecnico provvedere alla conservazione del gruppo di cogenerazione.

5.3 Funzioni dell'unità di comando

5.3.1 Quadro di comando e visualizzazione sul quadro elettrico

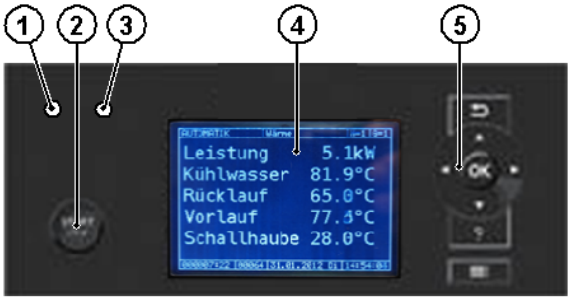


Fig. 10 Quadro di comando e visualizzazione

1 *Spia luminosa di guasto (si accende in caso di guasto)*
2 *Tasto On/Off*
3 *Spia luminosa di funzionamento (si accende dopo la attivazione)*
4 *Al momento dell'attivazione, la videata del del display mostra la schermata di base, vedi Fig. 9*
5 *Tastiera a membrana, vedi Fig. 11*

Funzioni della tastiera a membrana

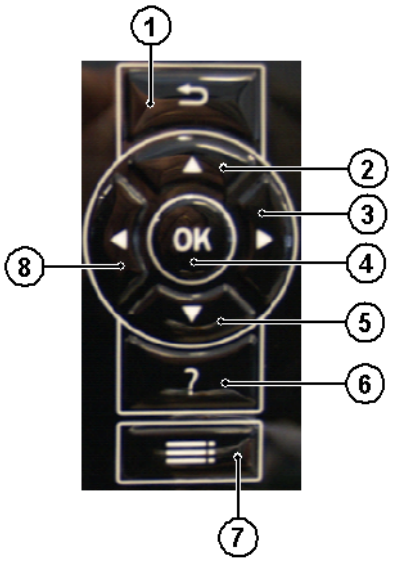


Fig. 11 Tastiera a membrana

Tasto 1: Tasto Indietro
Azionando questo tasto si ritorna sempre nella videata precedente a quella attuale.

Tasto 2: Tasto di direzione SU
Per muovere la maschera del cursore verso l'alto all'interno di un menù.

Tasto 3: Tasto di direzione DESTRA
Per muovere la maschera del cursore a destra all'interno di un menù.

Tasto 4: Tasto OK
Per confermare un'immissione.

Tasto 5: Tasto di direzione GIÙ
Per muovere la maschera del cursore verso il basso all'interno di un menù.

Tasto 6: Tasto messaggi
Se lo si aziona, indica i guasti messi a verbale.

Tasto 7: Tasto menù
Se lo si aziona, indica il sottomenù seguente della videata rappresentata di volta in volta.

Tasto 8: Tasto di direzione SINISTRA
Per muovere la maschera del cursore a sinistra all'interno di un menù.

5671 359 IT 07/2012

5.3.2 Schema dei livelli di comando

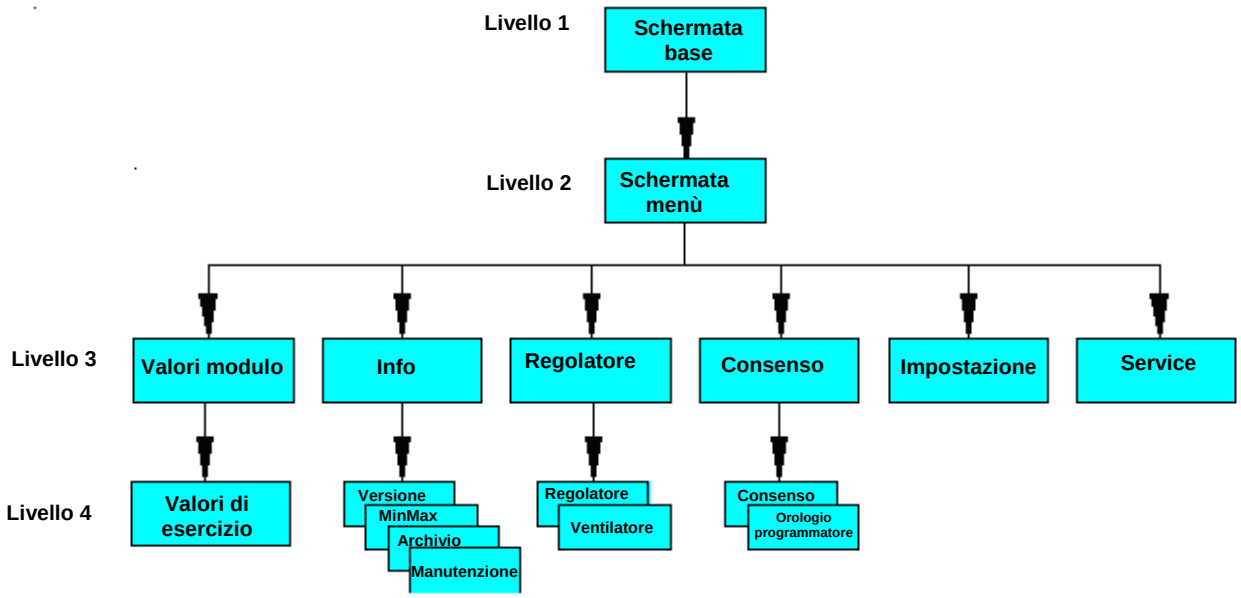


Fig. 12 Livelli di comando

La scherma base come schermata di partenza è il livello di comando 1. Tutti i livelli di comando successivi si fondano sulla schermata base.

Il livello successivo viene indicato riazionando di nuovo il tasto menù (Fig. 11/7). Azionando il tasto Indietro (Fig. 11/1) si arriva di volta in volta nel menù visualizzato in precedenza.

5671 359 IT 07/2012

5.3.3 Schermata base (livello 1)

La schermata base del comando indica di volta in volta lo stato di esercizio attuale dopo l'attivazione.

La schermata base rappresenta il livello 1 del comando.

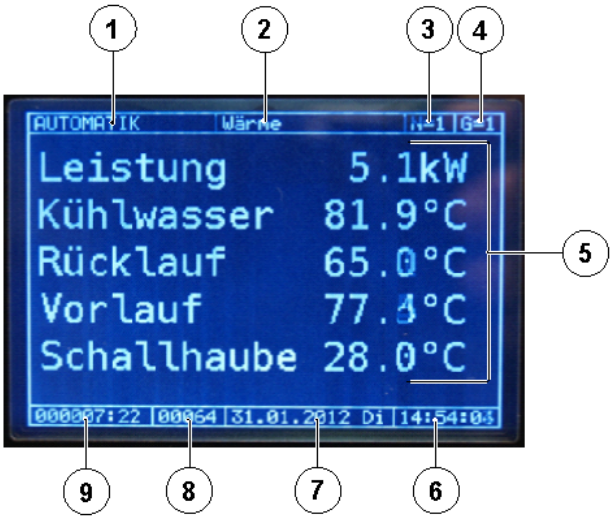


Fig. 13 Schermata base (livello 1)

1 *Indicazione del modo di funzionamento: Automatico/Off*
2 *Indicazione del programma d'esercizio: Calore/Corrente/Off*
3 *Riscontro interruttore rete: 1 = On / 0 = Off*
Riscontro protezione generatore: 1 = On / 0 = Off
5 *Campo d'indicazione con dati di esercizio attuali*
6 *Indicazione dell'ora esatta: ore : minuti : secondi*
7 *Indicazione della data: giorno: mese: anno: nome del giorno*
8 *Indicazione degli avviamenti impianto eseguiti*
9 *Indicazione delle ore di esercizio impianto: ore : minuti*

5.3.4 Schermata menù (livello 2)

Questa schermata menù è il livello 2 del comando e viene visualizzata azionando il tasto menù (Fig. 11/7).

Le indicazioni all'interno del campo visualizzato sono selezionabili con i tasti di direzione (Fig. 11).

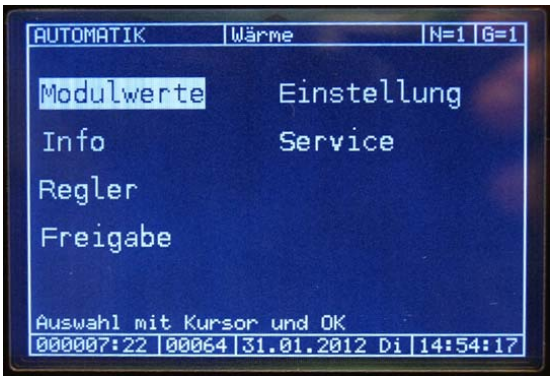


Fig. 14 Schermata menù (livello 2)

Quando compare la schermata menù, è già evidenziata per la selezione la finestra "Valori modulo".

Gli altri punti menù si selezionano con i tasti di direzione GIÙ/SU.

Le opzioni di menù Impostazioni e Service sono previste per il servizio manutenzione e si possono attivare solo inserendo una password.

5671 359 IT 07/2012

5.3.5 Richiamo valori modulo (livello 3)

(1) Evidenziare "Valori modulo“ nella schermata menù (Fig. 14).

(2) Confermare la selezione con OK. Si apre la schermata menù "Valori modulo".

Fig. 15 Schermata menù "Valori modulo" (livello 3)

I valori qui indicati rappresentano solo dati esemplificativi e non sono identici ai dati di esercizio effettivi.

Per il funzionamento a titolo di esempio sono riportati i seguenti valori:

Valori	Descrizione
Gas A:	Tipo di gas selezionato, standard A
Sonda Lambda 0,98:	Valore Lambda misurato sulla sonda Lambda
Temp. fumi A 486 °C:	Misurata a valle catalizzatore a 3 vie
Batteria 26,3 V:	Tensione misurata del comando
Potenza 4,9 kW:	Potenza prodotta attualmente
Numero di giri 1.500 n:	Numero di giri del motore misurati in giri/min
Pressione olio 4,6 bar:	Pressione misurata nel circuito dell'olio del motore
Acqua di raffreddamento 81,9 C:	Temperatura misurata nel circuito dell'acqua di raffreddamento del motore
Ritorno 65,1 C:	Temperatura del ritorno misurata, entrata acqua di riscaldamento
Mandata 77,5 °C:	Temperatura del ritorno misurata, uscita acqua di riscaldamento
Olio del motore *,* °C:	Opzionale
Rivestimento fonoassorbente 27,9 °C:	Temperatura misurata nel rivestimento fonoassorbente
Riserva *,* °C:	Ingresso di riserva per misurazione della temperatura
NL1 230 V:	Tensione di misurazione rete
NL2 231 V:	Tensione di misurazione rete
NL3 231 V:	Tensione di misurazione rete
50,01 Hz:	Frequenza di rete
GL1 230 V:	Tensione di misurazione generatore
GL2 230 V:	Tensione di misurazione generatore
GL3 231 V:	Tensione di misurazione generatore
50,01 Hz:	Frequenza generatore
I1 7,3 A:	Corrente di misurazione generatore
I2 7,5 A:	Corrente di misurazione generatore
I3 7,5 A:	Corrente di misurazione generatore
CosP 0,99 I:	Indicazione fattore di potenza effettiva Cos-Phi. I sta per induttivo e k per capacitivo

(3) Chiudere la finestra e tornare alla schermata menù livello 2 azionando il tasto Indietro (Fig. 11/1).

5.3.6 Richiamo valori info (livello 3)

(1) Evidenziare "Info“ nella schermata menù (Fig. 14).

(2) Confermare la selezione con il tasto OK.

Si apre la schermata menù "Info".

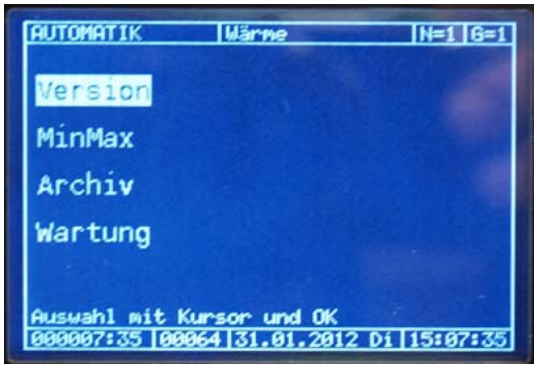


Fig. 16 Schermata menù "Info"

Quando compare la schermata menù, è già evidenziata per la selezione la finestra "Versione".

Gli altri punti menù si selezionano con i tasti di direzione GIÙ/SU.

(3) Confermare la selezione "Versione" con OK.

Si apre la schermata menù "Versione" (livello 4).

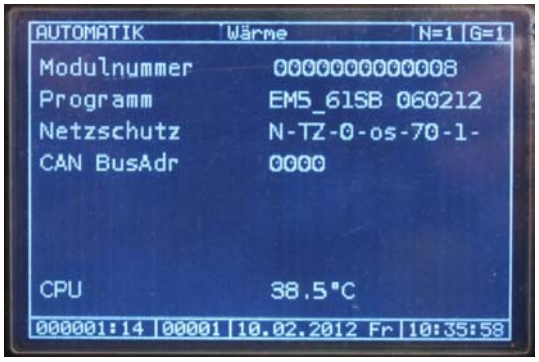


Fig. 17 Schermata menù "Versione"

I valori qui indicati rappresentano solo dati esemplificativi e non sono identici ai dati di esercizio effettivi.

Per l'impianto vengono rappresentati i seguenti valori:

- Numero di modulo 0000000008: numero di modulo progressivo
- Programma: versione software calcolatore di controllo
- Protezione di rete: versione software della protezione di rete
- CAN BusAdr: indirizzo bus CAN interno
- CPU 38,5 °C: temperatura di processo

(4) Passare al menù "Info" (Fig. 11) con il tasto Indietro (Fig. 16/1).

(5) Selezionare la finestra "MinMax" e confermare con il tasto OK.

Si apre la schermata menù "MinMax" (livello 4).

Fig. 18 Schermata menù "MinMax"

In questa schermata menù vengono visualizzati tutti i valori analogici come valori reali con valore min e max memorizzato. I valori MinMax vengono sempre indicati per iscritto. Tali valori si possono azzerare azionando contemporaneamente i tasti direzionali SINISTRA e DESTRA.

(6) Passare al menù "Info" (Fig. 11) con il tasto Indietro (Fig. 16/1).

5671 359 IT 07/2012

(7) Selezionare la finestra Archivio e confermare con il tasto OK.

Si apre la schermata menù "Archivio" (livello 4).

Fig. 19 Schermata menù "Archivio"

In questa schermata menù sono elencati tutti messaggi di funzionamento e di errore.
L'indicazione riporta per ogni messaggio data, ora, categoria di errore e testo.

Il valore numerico della categoria di errore ha il seguente significato:

0 = segnalazione

1 = avvertimento

2 = riduzione della potenzialità

3 = arresto soft

4 = arresto rapido

(8) Passare al menù "Info" (Fig. 11) con il tasto Indietro (Fig. 16/1).

(9) Selezionare la finestra "Manutenzione" e confermare con il tasto OK.

Si apre la schermata menù "Manutenzione" (livello 4).

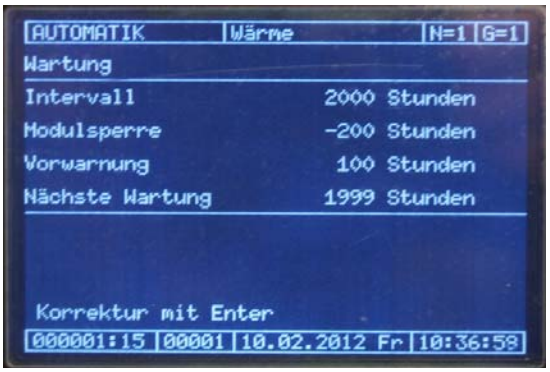


Fig. 20 Schermata menù "Manutenzione"

Si possono leggere i seguenti dati:

Intervallo di manutenzione:
Periodo prestabilito tra le manutenzioni, espresso in ore di esercizio.

Blocco modulo:
Superamento delle ore di esercizio, raggiunto il quale l'impianto viene spento e bloccato automaticamente.

Preallarme:
Finestra oraria di 100 ore con avvertimento prima della scadenza della manutenzione.

Prossima manutenzione:
Ore d'esercizio effettive fino alla prossima manutenzione.

Solo il personale del servizio assistenza può apportare modifiche alle impostazioni.

(10) Abbandonare il menù "Info" con il tasto Indietro (Fig. 11/1).().

5.3.7 Richiamo valori regolatore (livello 3)

(1) Evidenziare "Regolatore“ nella schermata menù (Fig. 13).

(2) Confermare la selezione con OK.

Si apre la schermata menù "Regolatore".

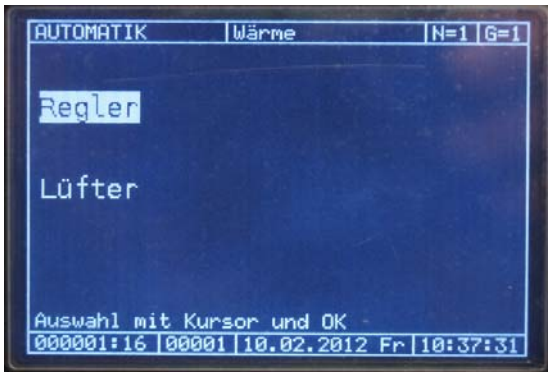


Fig. 21 Schermata menù "Regolatore" (livello 3)

Quando compare la schermata menù, è già evidenziata per la selezione la finestra "Regolatore".

(3) Confermare la selezione "Regolatore" con OK.

Si apre la schermata menù "Impostazioni regolatore" (livello 4) (temperatura massima di ritorno).

Fig. 22 Schermata menù "Impostazioni regolatore"

In questa schermata menù sono indicati il valore reale e il valore nominale del regolatore di temperatura. Il valore nominale può essere modificato dopo averlo richiamato con i tasti direzionali. Confermare la nuova impostazione con il tasto OK.

(4) Passare al menù "Regolatore" (Fig. 11) con il tasto Indietro (Fig. 21/1).

(5) Selezionare la finestra "Ventilatore" e confermare con il tasto OK.

Si apre la schermata menù "Impostazioni ventilatore" (livello 4).

Fig. 23 Schermata menù "Impostazioni ventilatore"

In questa schermata menù sono indicati i dati d'esercizio per l'attivazione del ventilatore. Le fasce orarie e le temperature possono essere modificate dopo averle richiamate con i tasti direzionali. Confermare le nuove impostazioni con il tasto OK.

(6) Abbandonare il menù "Regolatore" con il tasto Indietro (Fig. 11/1).

5671 359 IT 07/2012

5.3.8 Richiamo valori consenso (livello 3)

(1) Evidenziare "Consenso“ nella schermata menù (Fig. 13).

(2) Confermare la selezione con il tasto OK.

Si apre la schermata menù "Consenso".

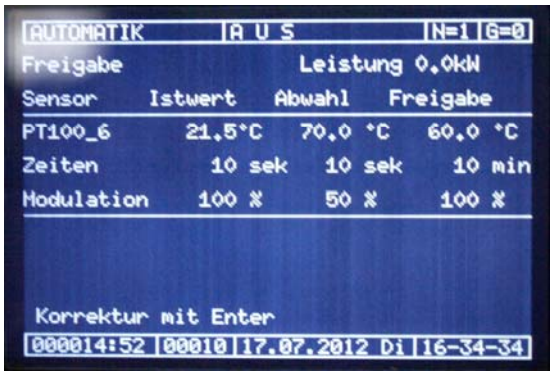


Fig. 24 Schermata menù "Consenso" (livello 3)

Quando compare la schermata menù, è già evidenziata per la selezione la finestra "Consenso".

(3) Confermare la selezione "Consenso" con OK.

Si apre la schermata menù "Impostazioni di consenso" (livello 4).

Fig. 25 Schermata menù "Impostazioni di consenso" (livello 4)

In questa schermata menù sono indicate le impostazioni di consenso.

I valori possono essere modificati dopo averli richiamati con i tasti direzionali.

Confermare le nuove impostazioni con il tasto OK.

(4) Selezionare la finestra "Orologio programmatore" nella schermata menù "Consenso" e confermare con il tasto OK.

Si apre la schermata menù "Orologio programmatore" (livello 4).

Fig. 26 Schermata menù "Orologio programmatore" (livello 4)

In questa schermata menù sono indicati i tempi di funzionamento preimpostati nel programma d'esercizio "Calore".

La rappresentazione in (Fig. 26) riporta i valori allo stato di fornitura.

La modifica dei valori avviene con i tasti direzionali SINISTRA/DESTRA e la successiva conferma dell'input con il tasto OK.

Qui di seguito sono riportati degli esempi di impostazione per l'esercizio continuo e per un funzionamento differenziato con un circuito di disinfezione antilegionella.

5671 359 IT 07/2012

Funzionamento

Esempio di impostazione per esercizio continuo

Funzionamento giornaliero dalle 08h alle 18h:

AKT		INS.	DISINS.		Lu	Ma	Me	Gio	Ve	Sa	Do
A = 0		00:01	00:01		1	1	1	1	1	0	0
B = 1		08:00	18:00		0	0	0	0	0	1	1
C = 0		00:00	00:00		1	1	1	1	1	1	1
D = 0		00:00	00:00		1	1	1	1	1	1	1

Esempio di impostazione per funzionamento differenziato nel tempo

Funzionamento giornaliero tranne dalle 20h di martedì alle 08h di mercoledì (circuito di disinfezione antilegionella)

AKT		INS.	DISINS.		Lu	Ma	Me	Gio	Ve	Sa	Do
A = 0		00:01	00:01		1	0	0	1	1	1	1
B = 0		00:01	20:00		0	1	0	0	0	0	0
C = 1		08:00	00:01		0	0	1	0	0	0	0
D = 0		00:00	00:00		1	1	1	1	1	1	1

Quando è stato impostato un orario con INS./DISINS., questo punto di intervento si attiva nei giorni, in cui è inserito un "1".

- L'impianto è inserito da mezzanotte a mezzanotte il lunedì e il giovedì fino a domenica.
- Il martedì l'impianto funziona da mezzanotte alle 20h.
- Il mercoledì l'impianto funziona dalle 08h a mezzanotte. In questo modo l'impianto è disinserito dalle 20h della sera del martedì alle 08h del mattino di mercoledì e la caldaia esegue il suo "circuito disinfettante antilegionella" senza disturbare l'impianto con la temperatura elevata.

5671 359 IT 07/2012

5.4 Comando in caso di emergenza

5.4.1 Arresto di emergenza

- In caso di necessità premere il tasto di arresto di emergenza sul quadro elettrico.

  Esso disattiva il motore, mentre le pompe e i ventilatori continuano a funzionare per rimuovere il calore accumulato.

  Premendo il tasto di arresto di emergenza, esso si blocca immediatamente e il gruppo di cogenerazione è protetto da rimesse in funzione non autorizzate.

  Lo sblocco lo può effettuare con una chiave solo una persona qualificata.
- Arresto automatico:
  viene attivato da un guasto alla macchina.
  Disattiva il motore, mentre le pompe e i ventilatori continuano a funzionare.
- Se possibile, chiudere il rubinetto a sfera d'intercettazione gas dell'alimentazione gas nell'area di lavoro.
- Eliminare i guasti ai sensi del paragrafo 5.5.

Fig. 27 Tasto di arresto di emergenza nella scatola comando

1 Tasto di arresto di emergenza

5.4.2 Comportamento in caso di fuoriuscita di gas

PERICOLO

Fuga di gas per perdita nel sistema di scarico fumi!

Pericolo di morte per esplosione o intossicazione

- ► Evitare fiamme libere. Non fumare.
- ► Evitare scintille (non utilizzare interruttori elettrici, spine o telefoni e campanelli).

- Chiudere il dispositivo di blocco principale del gas.
- Aprire le porte.
- Abbandonare la zona di pericolo e avvisare le persone nei paraggi.
- Telefonare a una ditta specializzata dall'esterno della zona di pericolo.
- In presenza di altri pericoli chiudere immediatamente il dispositivo di blocco principale del gas e togliere corrente all'impianto (azionare l'arresto di emergenza).
- È vietato mettere fuori uso, bypassare o rimuovere i dispositivi di sicurezza!

5.4.3 Comportamento in caso di incendio

PERICOLO

Sviluppo di fiamme e fumo nell'area della macchina!

Morte o danni irreversibili per ustione o soffocamento

- ► Mantenere la calma e prestare subito un primo soccorso alle persone ferite.
- ► Allontanarsi dal nucleo dell'incendio e allertare le persone nei paraggi.
- ► Chiamare i vigili del fuoco.

Dispositivi antincendio

- Estintori CO_2, non utilizzare acqua per l'eventuale presenza di componentii sotto tensione elettrica.
- Il dispositivo di blocco termico chiude l'alimentazione del gas all'EM-5 in caso di incendi con temperature superiori a 100 °C.
- Chiudere sempre manualmente il rubinetto d'intercettazione gas.

5.4.4 Comportamento in caso di eventuali perdite

PERICOLO

Eventuali perdite nel sistema di scarico fumi possono liberare olio, vapore acqueo e gas!

Pericolo di morte per ustione da liquidi e intossicazione

► Evitare fiamme libere. Non fumare.

► Arieggiare bene l'area.

- In caso di fuga di gas chiudere il dispositivo d'intercettazione gas.
- Disattivare la macchina.
- Abbandonare la zona di pericolo.
- Indossare equipaggiamento protettivo personale (ad es. guanti di protezione, occhiali protettivi).
- Richiedere un partner per l'assistenza.

AVVERTIMENTO

Fessurazioni e rotture possono liberare olio, vapore acqueo e acidi!

Lesioni fisiche gravi dovute a ustioni, scottature da liquidi o ustioni chimiche

► Osservare le normative di sicurezza.

► Indossare equipaggiamento protettivo personale (ad es. guanti di protezione, occhiali protettivi).

Sostanze utilizzate per il funzionamento dell'EM-5:

- Circuito di raffreddamento del motore: ca. 30% miscela acqua-glicole.
- Batterie: acidi per batteria.
- Serbatoio dell'olio e motore: olio lubrificante.

5.5 Guasti e loro eliminazione

Se si verifica un guasto, si accende l'apposita spia luminosa (Fig. 28/1) sul quadro di comando e visualizzazione.

(1) Azionare il tasto messaggi (Fig. 11/6) – compare l'indicazione dei guasti messi a verbale, vedi Fig. 29.

(2) Eliminare il guasto e poi annullare con il tasto OK (Fig. 11/6).

(3) Se è stato azionato il tasto di arresto di emergenza, sbloccarlo con l'apposito interruttore a chiave.

(4) Riprendere il funzionamento, azionando il tasto di avviamento (Fig. 28/2).

(5) Se non si riesce a eliminare/annullare il guasto, contattare il partner per l'assistenza.

Fig. 28 Spia luminosa di guasto

Fig. 29 Indicazione guasti messi a verbale

5671 359 IT 07/2012

6 Avvertenze per la manutenzione e le riparazioni

In linea di massima, gli interventi di manutenzione e riparazione sono eseguiti da personale incaricato del servizio assistenza sulla scorta di un elenco predisposto dal costruttore.

L'elenco degli interventi di manutenzione viene tenuto come documento di prova vincolante e va conservato in originale dal conduttore dell'impianto.

ATTENZIONE

Inosservanza degli intervalli di manutenzione e riparazione!

Danni materiali alla macchina e all'ambiente circostante!

► Seguire le disposizioni e le avvertenze su manutenzione e riparazioni.

5671 359 IT 07/2012

7 Messa fuori servizio e arresto

7.1 Arresto temporaneo

Per mantenere eventuali diritti di garanzia, il conduttore dell'impianto deve salvaguardare l'EM-5 con provvedimenti conservativi in caso di arresto temporaneo.

7.1.1 Arresto per un periodo fino a 6 mesi

In caso di arresto per un periodo fino a 6 mesi si richiedono i seguenti provvedimenti conservativi:

- Controllare la concentrazione della protezione anticorrosione/antigelo ed event. adattarla a -20 °C.
- Controllare la pressione dell'acqua di raffreddamento ed event. adattarla a 1,3 bar.
- Sostituire l'olio del motore con olio antiossidante in quantità analoga e sostituire i filtri.
- Far girare più volte il motore a vuoto con l'ausilio del dispositivo di avviamento.
- Smontare le candele di accensione e poi effettuare la preservazione delle camere di combustione dei cilindri con spray per la preservazione interna del motore; successivamente montare le candele di accensione.
- Chiudere le aperture di aspirazione sulla scatola del filtro dell'aria e tutte le aperture d'immissione e scarico aria.
- Chiudere i tubi fumi e le tubazioni condensa.
- Bloccare l'alimentazione gas con il rubinetto a sfera della linea gas.

7.1.2 Arresto per un periodo di oltre 6 mesi

In caso di arresto o distacco totale dell'EM-5 dal corpo principale prendere i seguenti provvedimenti supplementari:

- Stampare i dati interni di comando.
- Smontare le batterie interne dello starter e conservarle in un luogo adatto collegate a un carica-batterie con funzione di conservazione.

ATTENZIONE

Conservazione delle batterie!

Pericolo di gelo

► Proteggere le batterie dall'irraggiamento solare diretto.

► Conservare le batterie protette dal gelo.

► Se rimangono nell'impianto staccare il morsetto del polo negativo.

- Assicurarsi che durante l'arresto il vano batterie sia sempre protetto dal gelo e privo di correnti d'aria.
- A seconda delle condizioni di posa in loco si richiede una copertura totale da potersi rimuovere senza problemi in caso di ispezioni intermedie.
- Svuotare il serbatoio di riserva dell'olio e smaltire l'olio. Qualora si conoscesse anticipatamente la data della messa fuori servizio, si potrebbe misurare il serbatoio di riserva dell'olio, in modo che il livello dell'olio stesso al momento dell'arresto sia prossimo allo zero.

Provvedimenti durante il periodo di arresto:

- A distanza di 6 mesi effettuare controlli visivi di eventuali perdite.
- Inoltre è necessario far girare più volte a vuoto il motore con l'ausilio del dispositivo di avviamento. A tal fine si devono prima montare le batterie dello starter e rimuovere le chiusure sulle aperture corrispondenti. Dopo il procedimento di preservazione delle camere di combustione dei cilindri si deve rimettere il modulo allo stato originale.

  Con i provvedimenti di preservazione non si può garantire una perfetta funzionalità residua!

  In caso di riutilizzo occorre eseguire una messa in funzione completa. Ciò vale soprattutto, se il gruppo di cogenerazione è stato separato dal corpo principale e/o se sono state attuate ampie ristrutturazioni alle unità periferiche. Si raccomanda inoltre un funzionamento di prova, guidato e per più ore.

7.2 Arresto definitivo

- Prima di procedere allo smontaggio, un tecnico specializzato deve staccare il gruppo di cogenerazione dalla rete elettrica, i collegamenti alla rete sotto tensione vanno separati completamente in modo meccanico.
- Togliere pressione alle tubazioni dell'acqua di riscaldamento e di raffreddamento.
- A motore freddo e fermo far defluire e smaltire acqua di riscaldamento, acqua di raffreddamento contenente glicole, batterie dello starter.
- Osservare le avvertenze sulla sicurezza nella manipolazione dei fluidi summenzionati e le disposizioni in vigore per lo smaltimento.
- Prima di sollevare il gruppo di cogenerazione, rimuovere tutti i raccordi e i cablaggi.
- Posizionare l'EM-5 su un pallet di trasporto con un carrello elevatore a forche e fissarlo con apposite cinghie di blocco.

Smaltimento

Portare le batterie esauste in un punto di raccolta. Durante il trasporto attenersi alle disposizioni specifiche (GGVS).

Non smaltire le batterie esauste con i rifiuti domestici!

5671 359 IT 07/2012

8 Appendice

8.1 Prestampato del protocollo d'esercizio

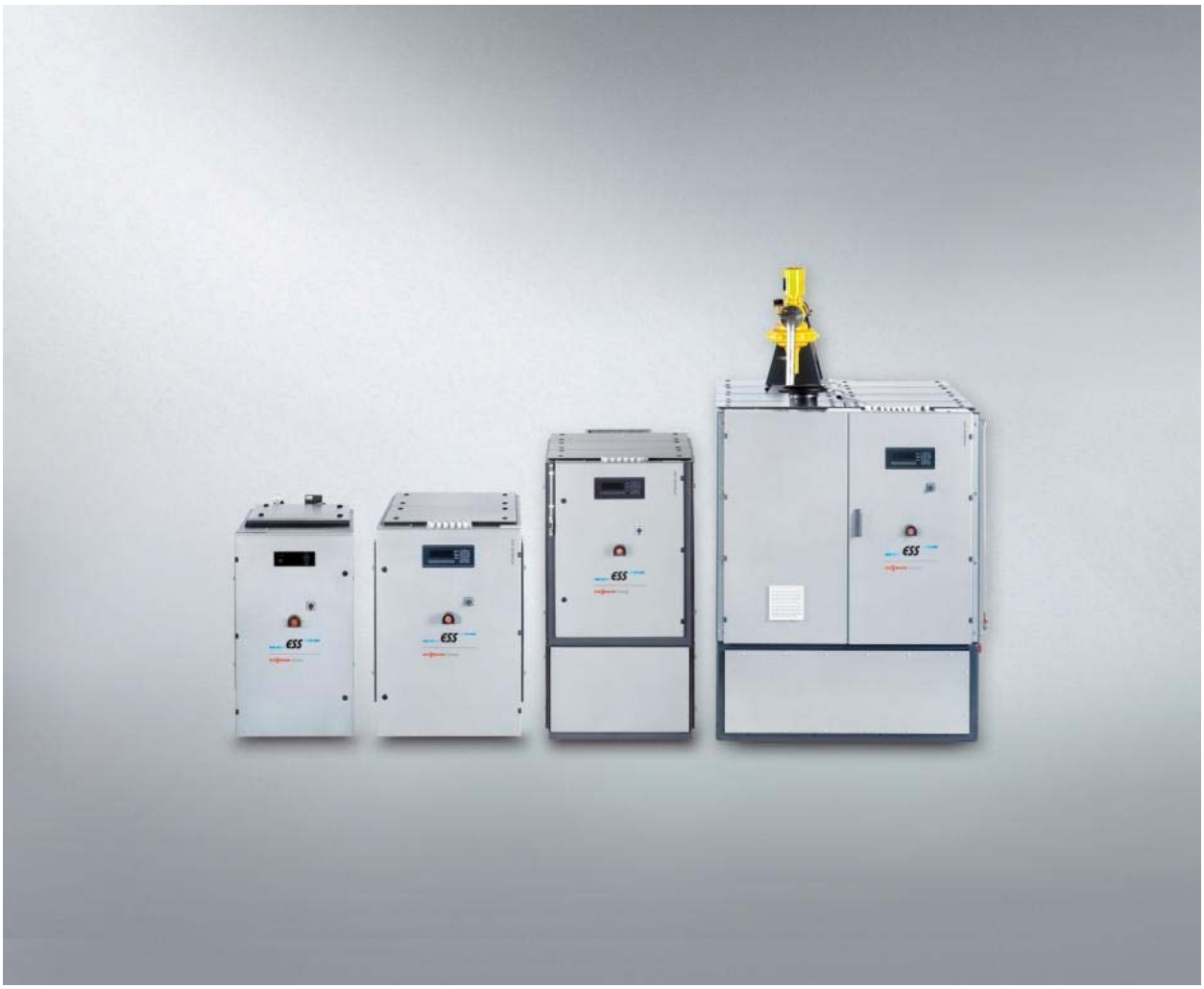
Conservare i moduli compilati!

I plichi del protocollo d'esercizio possono essere richiesti a ESS (tel. 08191/927960) rispettivamente per un anno
(52 tabelle settimanali).

Password dell'impianto	
Modulo - Tipo	
Codice produttore	
Recapito dell'impianto	
Tel:	

Controlli giornalieri							
Data							
Ore di esercizio	ore es.	ore es.	ore es.	ore es.	ore es.	ore es.	ore es.
Avviamenti (somma)							
Potenza (elettrica)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
tensione sonda lambda	mV	mV	mV	mV	mV	mV	mV
Pressione gasolio	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar
Temperatura fumi	° C	° C	° C	° C	° C	° C	° C
Temperatura acqua di raffreddamento	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
Temperatura acqua di riscaldamento a monte del modulo	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
Temperatura acqua di riscaldamento a valle del modulo	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
Irregolarità perdite, altro							

Controlli settimanali	
Controllo del livello dell'olio sull'astina graduata	min/max
Pressione acqua di raffreddamento	bar
Aria di aspirazione modulo	°C



Salvo modifiche tecniche!

ESS Energie Systeme & Service GmbH
Celsiusstraße 9
D-86899 Landsberg am Lech
Telefono: 08191 / 9279-0
Telefax: 08191 / 9279-23
info@ess-landsberg.de
www.ess-landsberg.de

5671 359 IT 07/2012